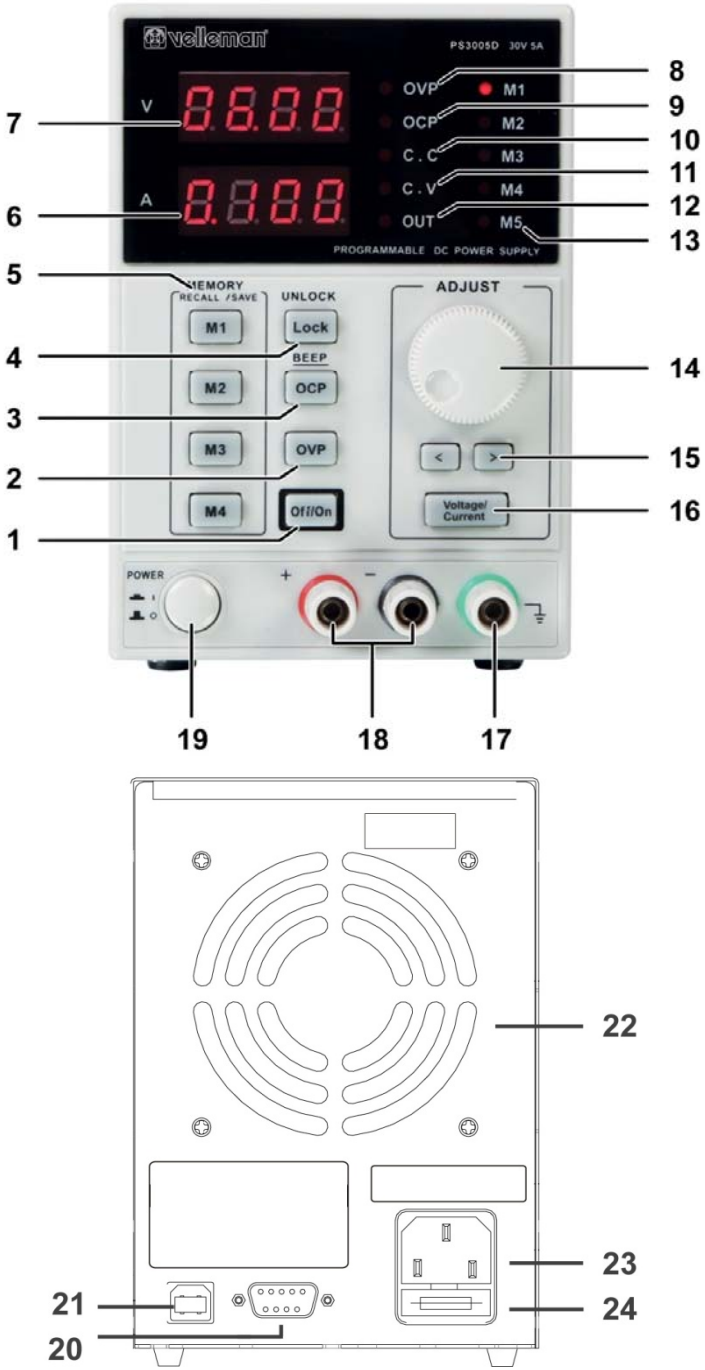
PS3005D

ALIMENTATORE PROGRAMMABILE DA LABORATORIO 0-30V/5A CON DOPPIO DISPLAY A LED

MANUALE UTENTE


velleman
PS3005D 30V 5A
V
A
OVP
OCP
C.C
C.V
OUT
M1
M2
M3
M4
M5
PROGRAMMABLE DC POWER SUPPLY
MEMORY
RECALL /SAVE
UNLOCK
M1
Lock
BEEP
M2
OCP
M3
OVP
M4
Off/On
ADJUST
<
>
Voltage/
Current
POWER
+
−
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24

MANUALE UTENTE

1. Introduzione

A tutti i residenti nell'Unione Europea

Importanti informazioni ambientali relative a questo prodotto

Questo simbolo riportato sul prodotto o sull'imballaggio, indica che è vietato smaltire il prodotto nell'ambiente al termine del suo ciclo vitale in quanto può essere nocivo per l'ambiente stesso. Non smaltire il prodotto (o le pile, se utilizzate) come rifiuto urbano indifferenziato; dovrebbe essere smaltito da un'impresa specializzata nel riciclaggio. Rispettare le normative locali vigenti. **Per informazioni più dettagliate circa il riciclaggio di questo prodotto, contattare l'ufficio comunale, il servizio locale di smaltimento rifiuti oppure il negozio presso il quale è stato effettuato l'acquisto.**

La ringraziamo per aver scelto Velleman! Si prega di leggere attentamente le informazioni contenute nel presente manuale prima di utilizzare il dispositivo. Assicurarsi che l'apparecchio non sia stato danneggiato durante il trasporto; in tale evenienza, non installare o utilizzare il dispositivo e contattare il proprio fornitore.

2. Istruzioni di sicurezza

	Tenere il dispositivo fuori dalla portata dei bambini e degli utenti non autorizzati.
	Solo per utilizzo in ambienti interni. Tenere il dispositivo lontano da pioggia, umidità, spruzzi o gocciolamento di liquidi. Non appoggiare mai sopra al dispositivo oggetti contenenti liquidi.
	NON smontare o aprire il coperchio in nessun caso. Toccare cavi sotto tensione può causare elettroshock e pericolo di vita. Non ci sono parti del dispositivo riparabili dall'utente. Rivolgersi ad un rivenditore autorizzato per assistenza e/o parti di ricambio. Collegare sempre il dispositivo ad una presa con collegamento di **terra**.
	Attenzione: il dispositivo si riscalda durante l'uso. Assicurarsi che le prese di ventilazione siano sempre pulite. Per una circolazione sufficiente d'aria, lasciare almeno 2,5 cm di spazio di fronte alle aperture. Posizionare il dispositivo su una superficie piatta, resistente al calore, non collocare il dispositivo su tappeti, tessuti …
	Scollegare sempre il cavo di rete quando il dispositivo non è in uso e in caso di manutenzione.
	Proteggere il dispositivo da eccessivo calore e polvere.
	Proteggere il dispositivo da urti e cadute. Non aprire il dispositivo durante l'utilizzo.
	Non tentare di riparare l'apparecchio da soli, ma rivolgersi ad un rivenditore autorizzato.

3. Condizioni generali

Fare riferimento alle **condizioni di garanzia e qualità Velleman®** riportate alla fine del manuale.

- Familiarizzare con le funzioni del dispositivo prima di utilizzarlo.
- Per ovvie ragioni di sicurezza è vietato apportare delle modifiche al dispositivo.
- Eventuali danni causati da modifiche apportate al dispositivo, da parte dell'utente, non sono coperti da garanzia.
- Utilizzare il dispositivo solamente per lo scopo previsto. Ogni altro tipo di utilizzo determina la decadenza della garanzia.
- I danni derivanti dall'inosservanza delle indicazioni fornite nel presente manuale non sono coperti da garanzia e il rivenditore non si assume alcuna responsabilità per eventuali difetti o problemi che ne conseguono.

- Conservare il presente manuale per un utilizzo futuro.

4. Caratteristiche

- doppio display a LED per indicazione tensione e corrente
- differenti step di regolazioni per tensione e corrente
- protezione: limitazione della tensione e della corrente
- connettori d'uscita: prese a banana da 4 mm
- pannello frontale in vetro organico / altri pannelli in acciaio
- memoria: 5 memorie programmabili
- connessione al computer: controllo remoto da pc via USB o RS232
- software incluso per Windows XP, Vista e Win7
- protezione mediante fusibile
- colore: bianco-grigio.

5. Descrizione

Il PS3005D è un alimentatore professionale, in corrente continua, con regolazione della corrente e della tensione. L'uscita può essere impostata per ottenere una tensione costante (C.V.) e una corrente costante (C.C.).
La tensione in uscita può essere regolata tra 0V e 30V quando il dispositivo è in modalità tensione costante. In questa modalità, il punto limite della corrente può essere impostato arbitrariamente.
La corrente in uscita può essere regolata continuamente tra 0A e 5A in modalità corrente costante.
La tensione e la corrente d'uscita vengono visualizzate sul display a LED.

Fare riferimento alle illustrazioni riportate a pagina **2** del manuale.

1	**Off / On**: uscita on/off	**13**	Indicatore **M1-M5**: memorie attive
2	**OVP**: protezione da sovratensione on/off	**14**	**Regolatore** manopola di regolazione di tensione e corrente; seleziona la memoria 5
3	**OCP / Beep**: protezione da sovracorrente / toni dei tasti on/off	**15**	**< >**: pulsanti di selezione cifre di tensione e corrente (grossolana/fine)
4	**Lock / Unlock**: blocco/sblocco dei tasti del pannello	**16**	**Voltaggio / Corrente**: seleziona la regolazione della tensione o della corrente
5	**M1-M4**: salvataggio in memoria / richiamo	**17**	Terra (massa), collegata al telaio e al pin di terra della presa di alimentazione
6	Indicatore della corrente (Ampere)	**18**	Terminali d'uscita
7	Indicatore della tensione (Volt)	**19**	**Power**: pulsante on/off
8	Indicatore **OVP**: indica che è attiva la protezione contro la sovratensione	**20**	RS232 porta per il controllo remoto tramite pc
9	Indicatore **OCP**: indica che è attiva la protezione contro la sovracorrente	**21**	Porta USB (tipo B) per il controllo remoto tramite pc
10	Indicatore **CC**: modo corrente costante	**22**	Ventilazione
11	Indicatore **CV**: modo tensione costante	**23**	Presa di alimentazione
12	Indicatore **OUT**: indica che l'uscita è attiva	**24**	Portafusibili

6. Funzionamento

Accensione / spegnimento alimentatore

1. Collegare il cavo di alimentazione in dotazione sul retro del dispositivo **[23]** e collegare l'altra estremità ad una presa di corrente con messa a terra adeguata.

Collegare sempre il dispositivo ad una presa con messa a **terra**.

2. Premere il tasto **Power [19]** per accendere l'alimentatore.
   L'alimentatore richiama automaticamente le impostazioni dalla memoria 1. Vedi **Impostazione di Tensione e Corrente** per maggiori informazioni). Il display mostra le impostazioni esistenti, l'indicatore M1 **[13]** si accende.
   In questo momento, non vi è alcuna tensione o corrente sui terminali d'uscita.
3. Premete il tasto **Power [19]** per spegnere l'alimentatore.

Utilizzare l'alimentatore nella modalità tensione costante

Se si desidera utilizzare l'alimentatore in modalità tensione costante, è possibile impostare la tensione di uscita desiderata tra 0V e 30V. Si può impostare anche il limite di corrente desiderato.
Se la corrente di uscita supera il limite, l'alimentatore entra automaticamente in modalità a corrente costante.

Utilizzare l'alimentatore nella modalità corrente costante

Se si desidera utilizzare l'alimentatore in modalità corrente costante è possibile impostare la corrente tra 0A e 5A. E' possibile anche impostare il limite di tensione desiderata.

Come impostare la Tensione e la Corrente

È possibile memorizzare 4 diverse impostazioni di corrente e tensione tramite i tasti M1~M4.

1. Premere il tasto di memoria **[5]** che si desidera utilizzare. L'indicatore luminoso corrispondente M1~M4 **[13]** si illuminerà e sul display verranno visualizzate le informazioni di corrente e tensione relative a quella memoria.
2. Premere il tasto **Tensione/Corrente [16]** per regolare la tensione. La tensione visualizzata lampeggia.
   - Per l'utilizzo in modalità tensione costante: questa è la tensione costante desiderata.
   - Per l'utilizzo in modalità corrente costante: questo è il limite di tensione desiderato.
   - Se si attiva la protezione da sovratensione, l'uscita si disattiva automaticamente quando la tensione supera questo valore.
3. Ruotare la manopola di regolazione **[14]** fino a raggiungere all'incirca la tensione desiderata. Premere **<** o **> [15]** per selezionare una cifra della lettura relativa alla tensione **[7]** e ruotare la manopola di regolazione per perfezionare il valore.
4. Premere ancora il tasto **Tensione/Corrente [16]** per selezionare la corrente. La corrente visualizzata lampeggia.
   - Per l'utilizzo in modalità tensione costante: questo è il limite di corrente desiderato.
   - Per l'utilizzo in modalità corrente costante: questa è la corrente costante desiderata.
   - Se se attiva la protezione da sovracorrente, l'uscita si disattiva automaticamente quando la corrente supera questo valore.
5. Ruotare la manopola di regolazione **[14]** fino a raggiungere all'incirca la corrente desiderata. Premere **<** o **> [15]** per selezionare una cifra della lettura relativa alla corrente **[6]** e ruotare la manopola di regolazione per perfezionare il valore.
6. Premere nuovamente il tasto di memoria (o attendere che il display smetta di lampeggiare). Le impostazioni vengono salvate nella memoria selezionata.

Richiamo delle impostazioni

Per richiamare una delle impostazioni salvate, premere i tasti di memoria corrispondenti M1~M4 **[5]**. L'indicatore corrispondente M1~M4 **[13]** lampeggerà e i relativi valori di tensione e corrente appariranno sul display.

Nota: l'uscita viene disattivata automaticamente nel momento in cui si richiama una delle impostazioni salvate in memoria.

Uso della memoria 5

Per utilizzare la memoria 5 procedere nel seguente modo:

1. Premere il tasto della memoria 4 e ruotare la manopola di regolazione fino a che l'indicatore M5 non si illumina.
2. Impostare la tensione e la corrente desiderati. Attendere che il display smetta di lampeggiare. Le impostazioni vengono automaticamente salvate nella memoria 5.
3. Per richiamare le impostazioni, premere il tasto di memoria 4 e ruotare nuovamente la manopola di regolazione fino a quando l'indicatore M5 non si illumina.

Collegamento di un carico

1. Collegare il terminale positivo del carico al terminale rosso + **[18]** dell'alimentatore.

2. Collegare il terminale negativo del carico al terminale nero – **[18]** dell'alimentatore.
3. E' possibile collegare il terminale + o – a quello verde di terra **[17]** dell'alimentatore per avere sul terminale scelto 0V (potenziale di terra).
   Se si lascia il terminale di terra scollegato, le uscite sono indipendenti rispetto alla terra.

Applicare tensione al carico

1. Premere il tasto **Off/On [1]** per applicare tensione al carico.
   L'**USCITA [12]** e gli indicatori **C.V. [11]** si illuminano. L'alimentatore funziona in modalità tensione costante (CV); il display ora mostra la corrente e la tensione d'uscita attuali.
   Se la corrente supera il limite impostato, l'alimentatore entra automaticamente nella modalità corrente costante (CC). L'indicatore **C.V.** si spegne e l'indicatore **C.C. [10]** si illumina.
2. Premere il tasto **Off/On [1]** per commutare l'uscita in off.

7. Tasti del pannello

Bloccaggio dei tasti del pannello

È possibile bloccare il funzionamento dei tasti del pannello per impedire operazioni indesiderate.

1. Premere e tenere premuto il tasto **Lock/Unlock [4]** per circa 2 secondi. Il dispositivo emetterà un breve tono. Ora i tasti sono bloccati.
2. Per sbloccare il pannello, premere e tenere premuto nuovamente il pulsante. Si sentirà un breve tono.

Toni dei tasti

Ogni volta che si preme un tasto sul pannello frontale, il dispositivo emette un tono.

1. Per disattivare il tono, premere e tenere premuto per circa 2 secondi il tasto **OCP/Beep [3]**.
2. Per attivare il tono, premere e tenere premuto per circa 2 secondi il tasto **OCP/Beep [3]**.

8. Protezione

Utilizzo della protezione da sovratensione

1. Per attivare la protezione da sovratensione, selezionare la massima tensione quindi premere il pulsante **OVP**. L'indicatore **OVP** si illumina.
2. Premere **Off/On** per applicare la tensione d'uscita al carico.
   Se la tensione d'uscita supera il valore impostato, l'alimentatore riduce la tensione d'uscita e l'indicatore **OVP** lampeggia.
3. Scollegare il carico.
4. Per resettare, premere il tasto **OVP**.

Utilizzo della protezione da sovracorrente

1. Per attivare la protezione da sovracorrenti, selezionare la massima corrente quindi premere il pulsante **OCP**. L'indicatore **OCP** si illumina.
2. Premere **Off/On** per applicare la tensione d'uscita al carico.
   Se la corrente d'uscita supera il valore impostato, l'alimentatore riduce la corrente d'uscita e l'indicatore **OCP** lampeggia.
3. Scollegare il carico.
4. Per resettare, premere il tasto **OCP**.

9. Risoluzione dei problemi

- Non accade nulla quando si premono i tasti del pannello.
  I tasti sono bloccati. Premere e tenere premuto il tasto **Lock/Unlock [4]** per circa 2 secondi.
- Si sentirà un tono quando i tasti sono sbloccati.
- L'alimentatore è acceso e l'uscita è attivata, ma non vi è alcuna tensione in uscita.
  Il carico non è collegato correttamente o l'impostazione della corrente è 0.
- La tensione di uscita aumenta lentamente quando l'uscita è attivata.
  L'impostazione attuale è troppo bassa.

10. Controllo remoto da PC

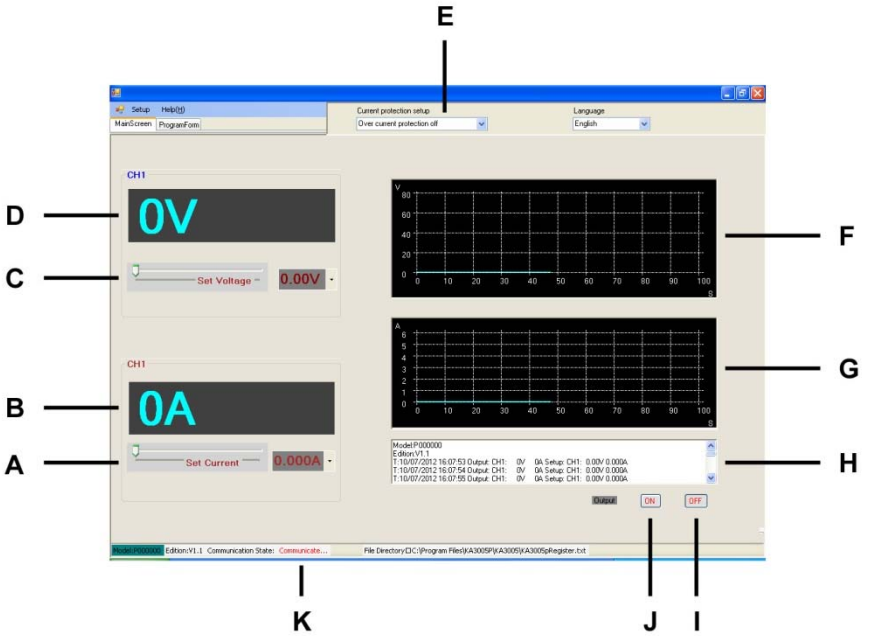
Per gestire l'alimentatore tramite il software per PC, in dotazione, procedere come di seguito descritto:

1. Installare il software sul PC e lanciare l'applicazione.
2. Collegare l'alimentatore al PC attraverso la porta USB **[21]** o la porta RS232 **[20]** e accenderlo. L'alimentatore si connette automaticamente al PC. Se la connessione va a buon fine, si udirà un breve tono. Nella parte bassa della finestra viene indicato lo stato della connessione **[K]**.

Nota: quando l'alimentatore è collegato al computer i tasti sul pannello frontale risultano bloccati. E' possibile operare sull'alimentatore solo tramite il PC. Il display a LED e gli indicatori funzionano normalmente.

Schermata principale

Di seguito è rappresentata la schermata principale del software per il controllo remoto:



A	Regolazione corrente	**G**	Grafico corrente: mostra l'andamento della corrente nel tempo
B	Visualizzazione valore corrente (ampere)	**H**	Log
C	Regolazione della tensione	**I**	Uscita off
D	Visualizzazione valore tensione (volt)	**J**	Uscita on
E	Protezione da sovracorrente	**K**	Stato della comunicazione
F	Grafico tensione: mostra l'andamento della tensione nel tempo		

Impostazione di tensione e corrente

Per impostare la tensione e la corrente **[A,C]** e possibile:

- selezionare un valore dall'elenco
- trascinare i cursori. Suggerimento: è possibile fare clic sul cursore e usare la rotellina del mouse per spostarlo.

Il valore impostato viene visualizzato nella casella a destra del cursore.

Applicare tensione al carico

Premere il tasto **ON [J]** per applicare tensione al carico.
Premere il tasto **OFF [I]** per commutare l'uscita in off.

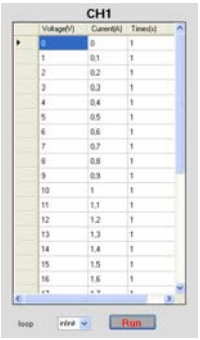
Utilizzo funzione protezione da sovracorrente

Per attivare la protezione da sovracorrenti, impostare la corrente massima quindi selezionare **Output switch off** nella casella di impostazione **Current protection setup [E]**.

Per disattivare la protezione da sovracorrente selezionare **Overcurrent protection off**.

Esecuzione di un programma predefinito di Tensione/Corrente

Il software mette a disposizione una serie di impostazioni per corrente/tensione e le fa funzionare automaticamente. Per impostare il programma:



1. Fare click sulla scheda **ProgramForm**.
2. Nella tabella, immettere le tensioni desiderate, le correnti e il tempo (in secondi).
3. Nella casella **loop**, selezionare quante volte deve essere eseguito il programma:
   - o Selezionare **infinite** per lasciare che il programma venga eseguito all'infinito finché non si interviene manualmente per arrestarlo.
   - o Selezionare un numero dalla lista.
   - o O fare clic nella casella **loop** e digitare il numero desiderato.
4. Premere il tasto **Run** per far partire il programma.
5. Premere il tasto **Stop** per arrestare il programma. Premere ancora **Run** e il programma riprenderà dal punto di arresto.
6. Fare click sulla scheda **MainScreen** per vedere nei grafici l'andamento della tensione e della corrente, mentre il programma è in esecuzione.
7.

Uscire dalla modalità Controllo remoto da PC

1. Chiudere il software per il controllo remoto.
2. Scollegare il cavo USB/RS232 dal pannello posteriore dell'alimentatore.
   L'unità emetterà un tono per indicare che la modalità Controllo remoto non è più attiva. I tasti del pannello frontale verranno sbloccati automaticamente (l'operazione potrebbe richiedere alcuni secondi).

Risoluzione dei problemi

Se si verificano problemi di comunicazione, controllare che le impostazioni relative alla porta COM del PC siano corrette:

- bits per second: 9600
- parity bit: none
- data bits: 8
- stop bits: 1
- data flow control: none.

Per verificare il funzionamento, eseguire questo comando query tramite un software "Terminale" come MTTTY:

*Idn?

Questo dovrebbe restituire le informazioni di identificazione dell'alimentatore (modello, numero di serie).

11. Pulizia e manutenzione

- Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione, scollegare il dispositivo dalla rete elettrica.
- Il cavo di alimentazione non deve presentare alcun danno evidente. In caso di necessità far eseguire la manutenzione del dispositivo ad un tecnico qualificato.
- Pulire il dispositivo con un panno umido, privo di lanugine. Non usare alcol o solventi.

- Il dispositivo non contiene parti riparabili dall'utente (ad eccezione del fusibile).Rivolgersi ad un rivenditore autorizzato per assistenza e/o parti di ricambio.
- Riporre il dispositivo in un locale asciutto, privo di polvere e ben ventilato.

Sostituzione del fusibile

Sostituire il fusibile solamente con uno aventi identiche caratteristiche.

1. Prima di procedere, scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di rete.
2. Estrarre il porta fusibile dalla propria sede aiutandosi con un cacciavite a taglio.
3. Estrarre il fusibile bruciato quindi inserire quello nuovo con identiche caratteristiche.
4. Reinserire i porta fusibile nel proprio alloggiamento e collegare nuovamente il cavo di alimentazione.

12. Specifiche tecniche

Alimentazione	220VAC/50Hz
Fusibile	3A/250V
Tensione d'uscita	0-30VDC
Corrente d'uscita	0-5A
Effetto variazione linea alimentazione	C.V. ≤ 0,01% + 3mV C.C. ≤ 0,1% + 3mA
Effetto variazione del carico	C.V. ≤ 0,01% + 2mV C.C. ≤ 01% + 10mA
Risoluzione impostazione	10mV 1mA
Accuratezza d'impostazione (25°C ± 5°C)	≤ 0,5% + 20mV ≤ 0,5% + 10mA
Ripple (20Hz-20MHz)	≤ 2mVrms ≤ 3mArms
Coefficiente di temperatura	≤ 100ppm + 10mV ≤ 100ppm + 5mA
Accuratezza di lettura	10mV 1mA
Coefficiente di temperatura	≤ 100ppm + 10mV ≤ 100ppm + 5mA
Tempo di reazione (10% carico nominale)	voltage rise: ≤ 100ms voltage drop: ≤ 100ms
Dimensioni	110 (W) x 156 (H) x 260 (D) mm
Peso	4,3kg
Utilizzo	possibilità di utilizzo continuativo alla massima potenza per 8 ore

Utilizzare questo dispositivo solo con accessori originali. In nessun caso Velleman nv ed i suoi rivenditori possono essere ritenuti responsabili di danni o lesioni derivanti da un uso improprio od errato di questo dispositivo.
Per ulteriori informazioni relative a questo prodotto e per la versione aggiornata del presente manuale, vi preghiamo di visitare il nostro sito www.velleman.eu.
Le informazioni contenute in questo manuale possono essere soggette a modifiche senza alcun preavviso.

© NOTA LEGALE
Questo manuale è protetto dai diritti di proprietà intellettuale di Velleman nv. Non è possibile riprodurre, duplicare e distribuire liberamente questo manuale indipendentemente o come parte di un pacchetto in formato elettronico e/o stampato senza l'autorizzazione esplicita di Velleman nv.

Garanzia di Qualità Velleman®

Velleman® ha oltre 35 anni di esperienza nel mondo dell'elettronica e distribuisce i suoi prodotti in oltre 85 paesi. Tutti i nostri prodotti soddisfano rigorosi requisiti di qualità e rispettano le disposizioni giuridiche dell'Unione europea. Al fine di garantire la massima qualità, i nostri prodotti vengono regolarmente sottoposti ad ulteriori controlli, effettuati sia da un reparto interno di qualità che da organizzazioni esterne specializzate. Se, nonostante tutti questi accorgimenti, dovessero sorgere dei problemi, si prega di fare appello alla garanzia prevista (vedi condizioni generali di garanzia).

Condizioni generali di garanzia per i prodotti di consumo:

- Questo prodotto è garantito per il periodo stabilito dalle vigenti norme legislative, a decorrere dalla data di acquisto, contro i difetti di materiale o di fabbricazione. La garanzia è valida solamente se l'unità è accompagnata dal documento d'acquisto originale.
- Futura Elettronica provvederà, in conformità con la presente garanzia (fatto salvo quanto previsto dalla legge applicabile), a eliminare i difetti mediante la riparazione o, qualora Futura Elettronica lo ritenesse necessario, alla sostituzione dei componenti difettosi o del prodotto stesso con un altro avente identiche caratteristiche.
- Le spese di spedizione o riconsegna del prodotto sono a carico del cliente.
- La garanzia decade nel caso di uso improprio, manomissione o installazione non corretta dell'apparecchio o se il difetto di conformità non viene denunciato entro un termine di 2 mesi dalla data in cui si è scoperto il difetto.
- Il venditore non è ritenuto responsabile dei danni derivanti dall'uso improprio del dispositivo.
- L'apparecchio deve essere rispedito con l'imballaggio originale; non si assumono responsabilità per danni derivanti dal trasporto.
- Il prodotto deve essere accompagnato da un'etichetta riportante i propri dati personali e un recapito telefonico; è necessario inoltre allegare copia dello scontrino fiscale o della fattura attestante la data dell'acquisto.

L'eventuale riparazione sarà a pagamento se:

- Sono scaduti i tempi previsti.
- Non viene fornito un documento comprovante la data d'acquisto.
- Non è visibile sull'apparecchio il numero di serie.
- L'unità è stata usata oltre i limiti consentiti, è stata modificata, installata impropriamente, è stata aperta o manomessa.

Distribuito da:
FUTURA GROUP SRL
Via Adige, 11 - 21013 Gallarate (VA) Tel. 0331-799775 Fax. 0331-792287
web site: www.futurashop.it supporto tecnico: www.futurashop.it/Assistenza-Tecnica

Aggiornamento: 11/04/2014